

فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج والتضخم - حالة الجزائر -

دراسة قياسية باستخدام منهجية الإنحدار الذاتي الهيكلي (SVAR) خلال الفترة (2005-2021).

**The effectiveness of the bank lending channel in transmission the impact of monetary policy to output and inflation - the case of Algeria - a standard study using the structural autoregressive methodology (SVAR) for the period (2005-2021).**

د. فراج الطيب<sup>1</sup>، د. حساني بوحسون<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مخبر الدراسات الاقتصادية والتنمية المحلية بالجنوب الغربي، جامعة طاهري محمد بشار،

ftayeb74@gmail.com

<sup>2</sup> مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية، جامعة أحمد دراية أدرار،

bouhassoun.h88@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/06/14

تاريخ القبول: 2022/06/11

تاريخ الاستلام: 2022/02/05

**ملخص:** تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تقييم فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج والتضخم في الجزائر خلال الفترة (2005-2021)، باستخدام المتغيرات التالية: معدل الاحتياطي الإلزامي (RO) يمثل السياسة النقدية، معدل التضخم (CPI) و الناتج (RGDP) كأهداف نهائية للسياسة النقدية، القروض المصرفية (CRED) تمثل قناة الإقراض المصرفية في الجزائر، وباستخدام نموذج الإنحدار الذاتي الهيكلي (SVAR) وتحليل دوال الاستجابة الهيكلية ومكونات التباين.

توصلت نتائج الدراسة، إلى عدم فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى التضخم، وفعاليتها في نقل هذا الأثر إلى الناتج، وهو ما يدل على الفعالية النسبية لقناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى أهدافها النهائية.

**الكلمات المفتاحية:** قناة الإقراض المصرفية، سياسة نقدية، ناتج، تضخم، منهجية SVAR.

**تصنيف JEL:** E51...، E52...، C32.

**Abstract:** This study aims to try to evaluate the effectiveness of the bank lending channel in transferring the impact of monetary policy to output and inflation in Algeria during the period (2005-2021), using the following variables: the mandatory reserve rate (RO) representant monetary policy, the inflation rate (CPI) and the output (RGDP) as final goals For monetary policy, bank loans (CRED) représente the bank lending channel in Algeria, using a structural autorégressive model (SVAR) and analysis of structural response functions and variance components.

The results of the study concluded that the bank lending channel was ineffective in transferring the impact of monetary policy to inflation, and its effectiveness in transferring this effect to the output, which indicates the relative effectiveness of the bank lending channel in transferring the impact of monetary policy to its final goals.

**Keys words:** Crédit channels, monetary policy, output, inflation, SVAR method

**JEL classification codes:** E51 ; E52 ; C32

المؤلف المرسل: فراج الطيب، الإيميل: ftayeb74@gmail.com

**تمهيد:**

يعد الفهم الدقيق لآلية إنتقال أثر السياسة النقدية ( أو النقل النقدي) إلى الناتج والتضخم، من أهم الطرق التي تؤثر بها السياسة النقدية على الطلب الكلي والأسعار من خلال التأثير على قرارات الاستثمار والاستهلاك، حيث توجد في الأدبيات الاقتصادية ستة قنوات أساسية ينتقل من خلالها أثر السياسة النقدية إلى المتغيرات الاقتصادية المختلفة، حتى تصل لمبتغاها النهائي وهو الناتج والتضخم. كما تختلف الأهمية النسبية لكل قناة تبعا لعدة عوامل تتعلق بالخصائص الهيكلية والأدوات المتاحة للسياسة النقدية في كل بلد. ونظرا للدور الذي لعبته قناة الإقراض المصرفية في العديد من دول العالم، وتركز إهتمام بعض الاقتصاديين على هذه القناة التي تعمل من خلال تأثير السياسة النقدية على المعروض من القروض المصرفية، أي من خلال حجم الائتمان بدلا من سعر الائتمان، وتراكم فائض السيولة الهيكلية في الاقتصاد الجزائري منذ سنة 2001، نتيجة لعدة عوامل قد أثر ذلك على الأهداف النهائية للسياسة النقدية، خاصة هدف إستقرار الأسعار ( التضخم) والنمو الاقتصادي ( الناتج) في الجزائر. تأتي هذه الدراسة لتعالج الإشكالية التالية:

❖ ما مدى فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج والتضخم في الجزائر خلال الفترة (2005-2021)؟.

**فرضيات الدراسة:**

للإجابة على إشكالية الدراسة، نقتراح الفرضيات التالية:

- قناة الإقراض المصرفية فعالة في نقل أثر السياسة النقدية إلى التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة.
- قناة الإقراض المصرفية غير فعالة في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج في الجزائر خلال فترة الدراسة.

**منهجية الدراسة:**

من أجل معالجة إشكالية الدراسة، تم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي لعرض الإطار النظري للسياسة النقدية وآلية الانتقال النقدي في الجزائر، وكذا عرض لبعض الدراسات الحديثة السابقة في هذا الموضوع، والمنهج القياسي من خلال قياس مدى فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل قرارات السياسة النقدية إلى الناتج والتضخم بإستخدام منهجية الإنحدار الذاتي الهيكلي (SVAR)، وبالاستعانة ببرنامج Eviews.10 خلال الفترة (2005-2021).

**1 - الإطار النظري للسياسة النقدية وآلية الإنتقال النقدي والدراسات السابقة:**

نسعى من خلال هذا المحور، إلى توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بالسياسة النقدية وآلية الانتقال النقدي، ثم التطرق إلى بعض الدراسات الحديثة السابقة في هذا الموضوع.

**1-1 - السياسة النقدية وآلية الإنتقال النقدي في الجزائر:****1-1 - 1 تعريف السياسة النقدية:**

تعرف السياسة النقدية على أنها: عبارة عن مجموعة الوسائل التي تطبقها السلطات النقدية المهيمنة على شؤون النقد والائتمان، وتتم هذه المهيمنة إما بإحداث تأثيرات في كمية النقود أو كمية وسائل الدفع، بما يلائم الظروف الاقتصادية المحيطة، والهدف من هذا التأثير إما إمتصاص السيولة الزائدة أو حقن الاقتصاد بتيار نقدي جديد (جاسم، 1999، صفحة 207). وفي تعريف آخر، تعرف السياسة النقدية على أنها مجموعة الإجراءات التي تتخذها الدولة في إدارة كل من النقود والائتمان وتنظيم السيولة العامة للاقتصاد (عمار، 2015، صفحة 95).

وتعرف كذلك السياسة النقدية، بأنها: عبارة عن مجموع التدابير والاجراءات التي يتخذها البنك المركزي أو السلطات النقدية، من أجل إحداث أثر على الاقتصاد ومن أجل ضمان إستقرار أسعار الصرف (georges, 1983, p. 149).

### 1-1 - 2 أهداف السياسة النقدية في الجزائر:

إن الإطار القانوني المتعلق بالنقد والقرض والتعديلات اللاحقة عليه، سمحت بتحديد مسؤوليات بنك الجزائر في إدارة وقيادة السياسة النقدية، مع إعطاء مجلس النقد والقرض باعتباره سلطة نقدية مهمة تصميم وقيادة السياسة النقدية، وقد حدد القانون (90-10) المتعلق بالنقد والقرض الأهداف النهائية للسياسة النقدية، حيث تشير المادة (55) منه على أن: " مهمة بنك الجزائر في مجال النقد والقرض هو العمل على توفير أفضل الشروط لنمو منظم للاقتصاد والحفاظ عليه بإنماء جميع الطاقات الإنتاجية للوطن، مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي " (الجزائر، 1990، صفحة 7). جاء التعديل الأول لهذا القانون وفق الأمر 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 والمتعلق بالنقد والقرض، يشير في مادته (35) على أن تتمثل: " مهمة بنك الجزائر في ميدان النقد والقرض هو توفير أفضل الشروط والحفاظ عليها لنمو سريع للاقتصاد مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي للنقد (الجزائر، 2003، صفحة 4).

هذا وقد أعطت الأحكام التشريعية الجديدة في سنة 2010، المتعلقة بالنقد والقرض مهمة جديدة لبنك الجزائر حسب المادة (35) من الأمر (04-10) على أن: " تتمثل مهمة بنك الجزائر في الحرص على استقرار الأسعار كهدف نهائي للسياسة النقدية، وفي توفير أفضل الشروط في ميادين النقد والقرض والصرف والحفاظ عليها لنمو مدعم للاقتصاد، مع السهر على الاستقرار النقدي والمالي (الجزائر، 2010، صفحة 11).

يتضح في هذا الصدد، أن استقرار المستوى العام للأسعار يعتبر الهدف النهائي الوحيد للسياسة النقدية، وبالتالي فإن هذا التعديل قد تجاوز القصور الوارد في القوانين السابقة والمتمثل في تعدد أهداف السياسة النقدية في الجزائر، إذ سمح هذا التعديل بتجاوز مشكلة قصور الرؤية الاستراتيجية لواضعي السياسات ، بالتأكيد على أن مساهمة بنك الجزائر مع باقي أدوات السياسة الاقتصادية ستكون بتوفير أفضل الشروط في ميادين النقد والقرض والصرف والحفاظ عليها لتحقيق نمو مدعم بدلا من نمو سريع لتعزيز التنمية السريعة في الاقتصاد (شلغوم، 2018، صفحة 135).

### 1-1 - 3 تحليل أثر السياسة النقدية في الجزائر:

ترتبط قدرة السياسة النقدية في التأثير على متغيرات النشاط الاقتصادي ( الناتج والتضخم)، بمدى فعالية السياسة النقدية، عن طريق أدواتها وخاصة الكمية منها، ولفهم كيفية تأثير السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي الحقيقي، سوف نقتصر في هذه الدراسة على الفهم الدقيق لأداة معدل الاحتياطي الإلزامي كأداة من الأدوات الكمية للسياسة النقدية وممثلا عنها في هذه الدراسة، من أجل التأثير في الناتج والتضخم.

#### أ. تعريف معدل الاحتياطي الإلزامي:

ويقصد بالاحتياطي الإلزامي، النسبة التي يفرضها البنك المركزي على البنوك التجارية من أجل الاحتفاظ بنسبة معينة من التزاماتها الحاضرة على شكل رصيد دائن لدى البنك المركزي، ويمكن لهذا الأخير تغيير هذه النسبة بقرار منه عند اللزوم (كمال، 2018، صفحة 54). وهذا الاحتفاظ يختلف عن الرصيد السائل الذي تبقيه البنوك التجارية لمواجهة طلبات السحب المحتملة من طرف المودعين، ولم يعد الهدف من هذه الأداة هو حماية المودعين فقط، بل أصبحت وسيلة فنية من شأنها التأثير على قدرة البنوك التجارية على خلق الائتمان، وذلك حسب أغراض السياسة النقدية ومقتضيات الوضع الاقتصادي السائد (الطيب، 2017، صفحة 103).

ب. واقع أداة معدل الاحتياطي الإلزامي في الجزائر خلال فترة الدراسة:

تعتبر نسبة الاحتياطي الإلزامي أداة هامة من أدوات السياسة النقدية في الجزائر، والتي نص عليها قانون النقد والقرض ( 90-10)، حدد فيها صلاحيات بنك الجزائر في فرض هذه النسبة بقيمة لا تتجاوز 28% إلا في حالات الضرورة المنصوص عليها قانونا وفوض له استخدامها كإحدى أدوات السياسة النقدية (الرحمان، 2017، صفحة 24). وكل نقص في الاحتياطي الإلزامي يخضع البنوك والمؤسسات المالية لغرامة مالية تساوي 1% من المبلغ الناقص، ويستوفي البنك المركزي هذه الغرامة (المجيد، 2017، صفحة 84).

وبموجب التعليمات رقم ( 94-73) لبنك الجزائر المتعلقة بنظام الاحتياطي الإلزامي الصادرة في 28 نوفمبر 1994، فرض بنك الجزائر على البنوك والمؤسسات المالية بالاحتفاظ بنسبة 2.5% من مجموع الودائع لديها في شكل احتياطات لدى بنك الجزائر، وذلك في ظل الشروط المحددة في التعليمات المذكورة سابقا، والهدف منها هو تنظيم السيولة في الاقتصاد الوطني، ولكن بسبب نقص السيولة المصرفية والتبعية الحصرية للبنوك لبنك الجزائر لم تستعمل هذه الأداة الكمية بشكل فعلي خلال فترة التسعينيات (أسمهان، 2015، صفحة 27).

أعاد بنك الجزائر تنشيط أداة الاحتياطي الإلزامي وذلك وفقا للتعليمات رقم ( 01-01) لبنك الجزائر والمتعلقة بنظام الاحتياطي الإلزامي. لتدخل حيز التنفيذ ابتداء من أبريل 2001، ويتم استعمالها بكيفية نشيطة تماشيا والتطور الاحتياطي الحر للبنوك والارتفاع المسجل في نسبة الاحتياطي الإلزامي الناجم عن الارتفاع المفرط للسيولة المصرفية في الجزائر. والجدول الموالي يوضح تطور معدل الاحتياطي الإلزامي في الجزائر خلال الفترة ( 2005-2021).

جدول رقم ( 01): تطور معدلات الاحتياطي الإلزامي (RO) في الجزائر خلال الفترة ( 2005-2021).

الوحدة: نسبة مئوية %

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
RO	6.5	6.5	6.5	08	08	08	08	11	12
السنة	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	/
RO	12	12	08	04	10	10	3.25	08	/

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على موقع بنك الجزائر (تقارير من 1964-2011 و 2001-2021).

وبالنسبة لعامي 2020 و 2021 وعلى إثر انتشار جائحة كورونا، قررت لجنة عمليات السياسة النقدية في بنك الجزائر، تخفيض معدل الاحتياطات الاجبارية من 10% الى 08 %، وتخفيض المعدل التوجيهي لبنك الجزائر بـ 25 نقطة أساس (0.25%)، لتثبيتته عند 3.25% وذلك ابتداء من 15 مارس 2020، وكان الغرض من اتخاذ هذا القرار هو تحرير هوامش إضافية للسيولة بالنسبة للنظام البنكي، وبالتالي توفير للبنوك والمؤسسات المالية وسائل دعم اضافية لتمويل الاقتصاد الوطني بتكلفة معقولة (الجزائر، 2020، صفحة 01).

وفي ضوء تطورات الوضع الاقتصادي، النقدي والمالي في الجزائر، خصوصا تلك المتعلقة بتطور التضخم، السيولة البنكية، القرض والنمو الاقتصادي، فقد قررت لجنة عمليات السياسة النقدية في بنك الجزائر، عقد اجتماع اخر بتاريخ 29 ابريل 2020 برئاسة السيد أيمن عبد الرحمان، محافظ بنك الجزائر القرارات التالية:

- تخفيض المعدل التوجيهي المطبق على عمليات اعادة التمويل الرئيسية ب 25 نقطة أساس (0.25%)، لتثبيته عند 3% بدلا من 3.25%.
- تخفيض معدل الاحتياطات الاجبارية من 8% الى 6%، بفضل هذا التخفيض سيتم تحرير مبلغ اضافي هام للسيولة.
- ومع إستمرار أزمة كوفيد 19، وتأثيراتها على الاقتصاد الوطني والنشاط الاقتصادي، تم عقد اجتماع اخر للجنة عمليات السياسة النقدية لبنك الجزائر، اجتماعا عاديا يوم الاثنين 14 سبتمبر 2020، من أجل دراسة تطورات الوضع النقدي والمالي للبلاد، وافاقها على المدى المتوسط، فقد اتخذ بنك الجزائر تدابير اخرى تتمثل فيما يلي:
  - تخفيض معدل الاحتياطات الاجبارية من 6% الى 3%.
- ودائما في إطار مكافحة اثار انتشار وباء كوفيد 19 على الاقتصاد الوطني، اتخذ بنك الجزائر في 04 فيفري 2021 اجراءات استثنائية اخرى، نتيجة لاستمرار انتشار هذه الجائحة، فقد قررت لجنة عمليات السياسة النقدية أيضا في مجال استخدام أدوات السياسة النقدية الكمية اتخاذ الاجراء التالي:
- خفض معدل الاحتياطي الاجباري من 3% الى 2% ابتداء من 15 فيفري 2021، وهذا الاجراء من شأنه تحرير لصالح النظام المصرفي هوامش سيولة اضافية من شأنها أن تعزز القدرات التمويلية للبنوك، وفقا للسياسة الوطنية لانعاش الاقتصاد وتنويعه (الجزائر، 2021، صفحة 01).

## 2-1 - آلية الإنتقال النقدي عبر قناة الائتمان في الجزائر:

### 1-2-1 مفهوم آلية نقل الأثر النقدي:

إن المسار الذي تترجم فيه التغيرات في السياسة النقدية إلى التغيرات في الناتج والعمالة والأسعار والتضخم، هو ما يطلق عليه بآلية إنتقال الأثر النقدي (علي، 2006، صفحة 118). وتتأثر آلية إنتقال أثر السياسة النقدية بشكل قوي بمرونة المتغيرات الاقتصادية من خلال قنوات نقل الأثر النقدي، والتي ترتبط - أي مرونة المتغيرات - بهيكل النظام المالي للدولة وهيكل الاقتصاد الكلي والأوضاع الاقتصادية بشكل عام (علي ب.، 2018، صفحة 151).

### 1-2-2 تعريف قناة الإقراض المصرفية:

تشير هذه القناة إلى أن حجم الائتمان يلعب دورا مؤثرا في وضع السياسة النقدية بسبب علاقته الوطيدة بالإئناق الكلي، ولقد ظهرت هذه القناة على يد كل من برنانك وبليندر (Bernanke et Blinder 1988)، اللذان أعادا صياغة نموذج LS-LM، بإدخال سوق الائتمان في النموذج السابق وتحوله إلى نموذج آخر يسمى نموذج CC-LM، مع الأخذ بعين الاعتبار مشاكل عدم تناظر المعلومات، وفي ظل فرضية الاستبدال الغير تام أو الإحلال غير كامل بين القروض والأصول المالية، وتلعب قناة الائتمان دورها عن طريق قناتين هما: قناة القرض البنكي ( القناة الضيقة للقرض)، وقناة الميزانية ( القناة الموسعة للقرض) (أسمهان ل.، 2014، صفحة 160).

### 1-2-3 واقع قناة الإقراض المصرفية في الجزائر:

تمثل مجموعة تدفقات القروض داخل النظام المصرفي، المصدر الرئيسي لتمويل النشاط الاقتصادي، والتي من خلاله تنتقل آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي عن طريق قناة الإقراض المصرفي، هذه القناة التي تسمح بسد الفجوة بين الادخار

والاستثمار، وتمثل هذه القناة في القروض المقدمة للدولة، والقروض المقدمة للاقتصاد. وفيما يلي نورد بالتفصيل هذه القروض في الجدول الموالي.

جدول رقم (02): تطور توزيع هيكل القروض في الجزائر خلال الفترة من (2005-2021).

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
قروض للدولة	-1255.3	-1673.6	-2601.73	-	-	-4143	-	-4707.9	-
قروض للاقتصاد	1810.2	1983.81	2261.65	2689.42	3187	3348.36	3799.58	4365.63	5241.96
السنوات	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
قروض للدولة	-3502.76	-2518.3	2682.20	4692.00	4813.93	5509.38	5680.78	5756.80	
قروض للاقتصاد	-3502.76	-2518.3	2682.20	8880.00	5078.26	5290.60	5455.63	5578.34	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على موقع بنك الجزائر (تقارير من 1964-2011 و 2001-2021).

### 1-3 - الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات السابقة، موضوع آلية الانتقال النقدي عبر قناة الاقراض المصرفية، ولكنها تختلف من دراسة إلى أخرى، ونذكر منها:

- دراسة **Naamaoui Amina and Yousfat Ali**، (2021)، بعنوان (أمنية، 2021، صفحة 83):

### **Mechanism of Monetary Transmission Through the Crédit channel a case study of the algerian economy for the period 2000-2020.**

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تقييم فعالية قناة الائتمان في نقل أثر السياسة النقدية إلى معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)، وقد إتمدت هذه الدراسة للإجابة على إشكالياتها المتغيرات التالية: العرض النقدي (M2) كمتغير يعبر عن السياسة النقدية، معدل التضخم (CPI) كهدف نهائي للسياسة النقدية، القروض المقدمة للقطاع العام (CBS) والقروض المقدمة للقطاع الخاص (CPS) كمتغيرات تمثل قناة الائتمان، باستخدام نموذجين، نموذج أساسي يقيس أثر التغير في العرض النقدي ( ) إلى معدل التضخم في حالة عدم وجود أي قناة للانتقال النقدي، ونموذج قناة الائتمان، بالاعتماد على نموذج شعار الانحدار الذاتي (VAR). وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج الأساسي ومتغيرات نموذج قناة الائتمان، مع وجود قناة الائتمان كآلية للانتقال النقدي إلى معدل التضخم من خلال القروض المقدمة للقطاع الخاص.

- دراسة صفية قنيفة، الطاهر جليط، (2021)، بعنوان (قنيفة، 2021، صفحة 220):

### **Déterminants of the effectiveness of the narrow crédit channel in Transmitting the impact of monetary policy to the algerian economy ( 2001-2019) : an analytical study .**

سعت هذه الدراسة إلى محاولة البحث عن محددات فعالية قناة الائتمان الضيقة لنقل أثر السياسة النقدية للاقتصاد الجزائري خلال الفترة (2001-2019)، بالاعتماد على مجموعة من المحددات المرتبطة أساسا بخصائص المنظومة المالية والمصرفية التي ركزت عليها الدراسات التجريبية في هذا الموضوع، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد خلصت الدراسة إلى أن سبب ضعف قناة الائتمان الضيقة في نقل أثر السياسة النقدية، يرجع أساسا لفائض السيولة المصرفية الهيكلي، وضعف إدارته خلال هذه الفترة كنتيجة لارتفاع عوائد قطاع المحروقات وارتفاع المخاطر في البيئة المصرفية، بالإضافة إلى طبيعة القطاع المصرفي ذو التركيز المرتفع وتخلفه وغياب دور السوق المالي.

- دراسة عمير شلوفي وآخرون، (2021)، بعنوان (شلوفي، 2021، صفحة 37): تحليل فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل أثر السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري باستخدام منهجية تودا ياما موتو خلال الفترة (1990-2019).

حاولت هذه الدراسة البحث في مدى فعالية قناة الائتمان المصرفي ودورها في نقل آثار السياسة النقدية من سعر إعادة الخصم إلى الأهداف النهائية للسياسة النقدية والمتمثلة في كل من التضخم والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، وقد استخدمت هذه الدراسة نماذج شعاع الانحدار الذاتي VAR، باستخدام إختبار السببية طويل الأجل Toda Yamamoto، وبيانات سنوية لمتغيرات الدراسة. توصلت نتائج هذه الدراسة إلى فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل آثار السياسة النقدية بدرجة كبيرة إلى التضخم، وعدم فعالية هذه القناة في نقل آثار السياسة النقدية إلى النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، وهذا بسبب غياب العلاقة السببية بين سعر إعادة الخصم والنمو الاقتصادي.

- دراسة عبد الرزاق بن عمرة، (2020)، بعنوان (عمرة، 2020، صفحة 84): قناة الإقراض المصرفي كآلية لنقل أثر السياسة النقدية إلى القطاع الحقيقي حالة الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (2000-2018).

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية قناة الإقراض المصرفية كآلية لنقل أثر السياسة النقدية إلى كل من النمو الاقتصادي والتضخم خلال الفترة (2000-2018)، وذلك من خلال تشكيل نموذج أساسي مكون من الكتلة النقدية، الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية، ومؤشر أسعار الاستهلاك كمؤشرات عن السياسة النقدية، النمو الاقتصادي والتضخم، ونموذج قناة الإقراض المصرفي، باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR. وتوصلت الدراسة إلى عدم فعالية قناة الإقراض المصرفي في نقل أثر السياسة النقدية إلى كل من النمو الاقتصادي والتضخم.

## 2 - الدراسة القياسية لفعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج والتضخم:

### 2 - 1 التعريف بمتغيرات نموذج الدراسة:

من أجل تقدير فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج والتضخم، سوف يتم بناء نموذج متكون من أربعة (04) متغيرات، تم اختيارها وفقا للنظرية الاقتصادية، وبناء على ما تم التطرق إليه سابقا من الدراسات السابقة، وتمثل هذه المتغيرات في الآتي:

- الناتج الحقيقي غير النفطي (RGDP)، ويمثل هدف نهائي للسياسة النقدية.

- معدل التضخم (CPI)، ويمثل هدف نهائي للسياسة النقدية.

- القروض المصرفية المقدمة للاقتصاد (CRED)، وتمثل قناة الإقراض المصرفية.

- الاحتياطي الإلزامي (RO)، ويمثل أداة كمية من أدوات السياسة النقدية.

### 2 - 2 منهجية نموذج الدراسة وحدودها الزمنية:

تتمثل منهجية هذه الدراسة في الاعتماد على منهجية الانحدار الذاتي الهيكلي (SVAR)، وقد شرحت العديد من المقالات هذه المنهجية شرح كافي دون الخوض في إعادتها، وتعد هذه المنهجية مقياسا موثوقا به لقياس مدى درجة وسرعة إستجابة الأهداف النهائية للسياسة النقدية ( الناتج والتضخم)، للتغيرات التي تطرأ على أداة معدل الاحتياطي الإلزامي وعبر قناة الانتقال النقدي والمتمثلة في قناة الإقراض المصرفية. كما تقتصر فترة الدراسة على الفترة من ( 2005 إلى 2017).

## 2 - 3 إختبار إستقرارية متغيرات الدراسة:

لدراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، سوف نستخدم كل من إختبار (Dickey Fuller- ADF)، وإختبار (Phillips Perron- PP)، وبلاستعانة ببرنامج Eviews10، تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (03): نتائج إختبار (ADF)، (PP) لمتغيرات الدراسة.

النتيجة	ADF		PP		المتغيرات
	<u>At First Difference</u>	<u>At Level</u>	<u>At First Difference</u>	<u>At Level</u>	
1.0000	-10.6601	-3.1039	-12.4478	-2.9406	RO
1.0000	-4.8560	3.0288	-4.8560	3.0288	CRED
1.0000	-6.4917	1.9739	-6.4728	1.9742	CPI
1.0000	0.5029	2.4895	-7.2723	0.5429	RGDP

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.

من خلال نتائج الجدول أعلاه، بينت نتائج إختبار (PP) أن جميع متغيرات الدراسة غير مستقرة في المستوى، وذلك بسبب أن القيمة الإحصائية للإحصائية (t-Statistic) أكبر من مستوى المعنوية 5%، وهو ما يدفعنا إلى إجراء الإختبار عند أخذ الفرق الأول واستقرار جميع المتغيرات عند الفرق الأول، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أن السلسلة الزمنية مستقرة. في حين بينت نتائج إختبار (ADF)، أن جميع المتغيرات غير مستقرة في المستوى، لأن القيمة الإحصائية للإحصائية (t-Statistic) أكبر من مستوى المعنوية 5%، واستقرار أداة الاحتياطي الإلزامي فقط عند أخذ الفرق الأول، وبعد إجراء الفرق الثاني تم إستقرار جميع متغيرات الدراسة. وعليه، ومن خلال هذه النتائج، وبعد التأكد من إستقرارية جميع متغيرات الدراسة، فإنه يمكن متابعة مراحل تقدير النموذج وفق منهجية الانحدار الذاتي الهيكلي (SVAR) كما يلي:

## 2 - 4 تقدير نموذج فعالية قناة الإقراض المصرفية في الجزائر:

### 2-4-1 تحديد فترة الإبطاء المثلى للنموذج:

من أجل تحديد عدد فترات الإبطاء المثلى لهذا النموذج، سوف يتم الاعتماد على معايير المفاضلة (HQ . SC. AIC . FPE)، وبلاستعانة ببرنامج Eviews.10، كانت نتائج هذه الإختبارات كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (04): نتائج تحديد درجة الإبطاء المثلى للنموذج (VAR).

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: **RGDP CPI CRED RO**  
 Exogenous variables: C  
 Date: 08/18/20 Time: 15:45  
 Sample: 2005Q1 2017Q4  
 Included observations: 48

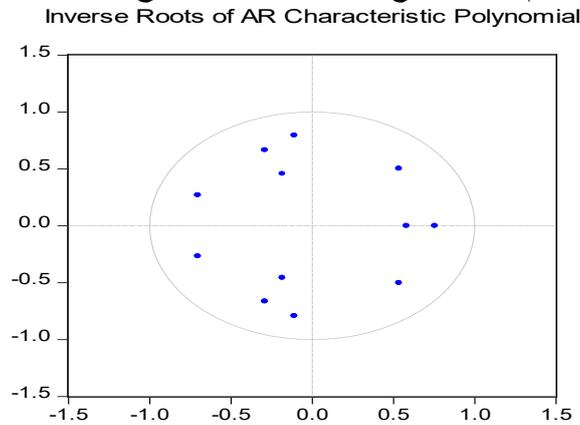
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1043.541	NA	1.06e+14	43.64754	43.80347	43.70646
1	-810.8589	416.8885	1.28e+10	34.61912	35.39879	34.91376
2	-794.8380	26.03391	1.30e+10	34.61825	36.02165	35.14860
3	-780.8553	20.39146	1.46e+10	34.70231	36.72944	35.46836
4	-707.1809	95.16280*	1.42e+09*	32.29920*	34.95007*	33.30097*

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews.10**.

لقد بينت نتائج الجدول رقم (02) أعلاه، أن عدد فترات الإبطاء المثلى للنموذج هي (P = 04)، والتي توافق لأقل قيمة لمعايير المفاضلة الأربعة (FPE . SC . AIC . HQ).  
 بعد تحديد عدد فترات الإبطاء المثلى لهذا النموذج والمقدرة ب (P = 04)، وبعد إجراء اختبار إستقرارية النموذج (VAR)، فإن نتائج هذا الإختبار هي موضحة في الشكل الموالي:

الشكل رقم (01): نتائج اختبار إستقرارية النموذج ككل (VAR).



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews.10**.

نلاحظ من خلال نتائج الشكل أعلاه، أن جميع متغيرات الدراسة تقع داخل حدود الدائرة، وبالتالي فإنه يمكن الإقرار بأن نموذج الدراسة مستقر.

## 2-4-2 إختبار التكامل المشترك وفق طريقة Johansen للنموذج:

إن نتائج إختبار التكامل المشترك لهذا النموذج وفق طريقة (Johansen) هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (05): نتائج إختبار التكامل المشترك للنموذج.

Date: 08/18/20 Time: 15:45				
Sample (adjusted): 2006Q2 2017Q4				
Included observations: 47 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: RGDP CPI CRED RO				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.695121	102.4833	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.512796	46.65483	29.79707	0.0003
At most 2	0.206137	12.85842	15.49471	0.1201
At most 3	0.041838	2.008715	3.841466	0.1564
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.695121	55.82847	27.58434	0.0000
At most 1 *	0.512796	33.79641	21.13162	0.0005
At most 2	0.206137	10.84971	14.26460	0.1619
At most 3	0.041838	2.008715	3.841466	0.1564
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.

نلاحظ من خلال نتائج الجدول أعلاه، أن الاحتمال الموافق (0,12 أكبر من 0,05)، وبالتالي قبول الفرضية العدمية، والتي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

### 2-4-3 تقدير نموذج قناة الإقراض المصرفية وفق منهجية (SVAR):

بعد التأكد من إستقرارية متغيرات الدراسة وتقدير نموذج (var)، والتأكد من استقراره، فإنه يمكن الانتقال من الشكل القانوني لنموذج (var) إلى الشكل الهيكلي (SVAR)، من خلال تحديد مصفوفة الانتقال (S)، وفق الفرضيات التالية:

- يفترض في السطر الأول أن معدل الاحتياطي الإلزامي (RO)، لا يتأثر لصدمات المتغيرات الأخرى، في حين أنه يؤثر في باقي متغيرات النموذج نظرا لاعتماده من طرف بنك الجزائر كأداة من أدوات السياسة النقدية للتأثير في النشاط الاقتصادي.
- ويفترض في السطر الثاني أن قناة القروض المصرفية المقدمة للاقتصاد (CRED)، تتأثر بصدمات هيكلية في معدل الاحتياطي الإلزامي، إلى جانب استجابته الذاتية.
- أما في السطر الثالث، يفترض أن التضخم (CPI)، يتأثر بصدمات هيكلية في كل من الاحتياطي الإلزامي والقروض المصرفية المقدمة للاقتصاد، إلى جانب استجابته الذاتية.
- وفي السطر الرابع، يفترض فيه أن الناتج الحقيقي غير النفطي (RGDP)، يتأثر بصدمات هيكلية في كل من معدل الاحتياطي الإلزامي والقروض المصرفية المقدمة للاقتصاد، إلى جانب استجابته الذاتية.

نتائج تقدير مصفوفة الانتقال (S)، هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (06): نتائج مصفوفة إنتقال النموذج (SVAR).

#### Structural VAR Estimates

Date: 08/18/20 Time: 15:40

Sample (adjusted): 2006Q1 2017Q4

Included observations: 48 after adjustments

Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson (analytic derivatives)

Convergence achieved after 37 iterations

Structural VAR is over-identified

#### Estimated A matrix:

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000
0.069530	-12.26913	1.000000	0.000000
-0.001028	0.166699	0.000931	1.000000

#### Estimated B matrix:

286.6732	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	1.181108	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	131.4835	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	1.907981

#### Estimated S matrix:

286.6732	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	1.181108	0.000000	0.000000
-19.93241	14.49117	131.4835	0.000000
0.313277	-0.210382	-0.122418	1.907981

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.

#### 2-4-4 تحليل دوال الإستجابة الدفعية الهيكلية للنموذج:

توضح دوال الإستجابة الدفعية الهيكلية لهذا النموذج، إستجابة كل متغير للصدمات التي تحدث في باقي المتغيرات الأخرى، وفقا للفرضيات المذكورة سابقا. نتائج هذا الاختبار هي موضحة في الملحق رقم (01)، وتحليل أشكال هذا الملحق نوضحها كما يلي:

**2-4-4-1 أثر الصدمة الهيكلية في معدل الاحتياطي الإلزامي وقناة الإقراض المصرفية على الناتج في الجزائر.**

إن حدوث صدمة هيكلية ايجابية ومعنوية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، وصدمة هيكلية أخرى مقدارها انحراف معياري واحد في قناة الإقراض المصرفية، سيكون لهم أثر معنوي وسالب على الناتج الحقيقي غير النفطي بمضاعف قدره (2.82%) في الفترة الثالثة، أما في المدى المتوسط، فإن حدوث صدمة هيكلية ايجابية ومعنوية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، وصدمة أخرى مقدارها كذلك انحراف معياري واحد في قناة الإقراض المصرفية، من شأنهم إحداث أثر معنوي وسالب على الناتج الحقيقي غير النفطي بمضاعف قدره (15.23%) في الفترة السادسة، أما في المدى الطويل، فإن إحداث صدمة هيكلية موجبة بمقدار انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، وصدمة أخرى بمقدار انحراف معياري واحد في قناة الإقراض المصرفية، سيكون لهم أثر موجب ومعنوي على الناتج الحقيقي غير النفطي بمضاعف قدره (13.95%) في الفترة الأخيرة من الاستجابة.

#### 2-4-4-2 أثر الصدمة الهيكلية في معدل الاحتياطي الإلزامي وقناة الإقراض المصرفية على التضخم في الجزائر.

حدوث صدمة هيكلية معنوية وإيجابية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، وصدمة أخرى مقدارها انحراف معياري واحد في قناة الإقراض المصرفية، سيكون لهم تأثير معنوي وسالب على الرقم القياسي لأسعار المستهلكين بنسبة (12.5%) في المدى القصير، ويستمر هذا التأثير السالب إلى غاية نهاية المدى المتوسط، حيث قدرت استجابة الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في الفترة السادسة ما نسبته (3.58%)، أما في المدى الطويل، فإن حدوث صدمة هيكلية موجبة ومعنوية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، وصدمة هيكلية أخرى سالبة مقدارها انحراف معياري واحد في قناة الإقراض المصرفية، سيكون لهم أثر موجب ومعنوي بنسبة (3.4%) على الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في الفترة العاشرة من الاستجابة.

#### 2-4-4-3 أثر الصدمة الهيكلية في معدل الاحتياطي الإلزامي على قناة الإقراض المصرفية في الجزائر.

إن حدوث صدمة هيكلية سالبة مقدارها انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، ستخلف أثرا معنويا وسالبا في قناة الإقراض المصرفية في الفترة الثالثة، أما في المدى المتوسط، فإن حدوث صدمة هيكلية سالبة مقدارها انحراف معياري واحد، سيكون لها أثر موجب ومعنوي بمقدار (14.19%) في الفترة السادسة، أما عن المدى الطويل فإن عند حدوث صدمة هيكلية معنوية وسالبة مقدارها انحراف معياري واحد في معدل الاحتياطي الإلزامي، سيكون له أثر موجب ومعنوي على قناة الإقراض المصرفية بمقدار (1.49%) في الفترة الأخيرة من الاستجابة.

## 2-4-5 تحليل مكونات التباين للنموذج:

بعد تحليل دوال الاستجابة الدفعية الهيكلية للنموذج، ننتقل الآن إلى توضيح دور كل صدمة في تفسير التقلبات الظرفية للمتغيرات التابعة، أي تفسير توقع خطأ كل متغير (حايد، 2018، صفحة 83). نتائج تحليل التباين لهذا النموذج، هي موضحة في الملحق رقم (02)، وتفسير هذه النتائج جاء كما يلي:

- تقلبات الناتج الحقيقي غير النفطي بنسبة (83.73%) في الفترة الثالثة، ناتجة عن صدمات في المتغير نفسه، ليبدأ في الانخفاض المستمر إلى أن يصل إلى ما نسبته (47.60%) في الفترة الأخيرة من الاستجابة، وبنسبة (11.09%) ناتجة عن صدمات في قناة الإقراض المصرفية، وبنسبة (36.33%)، ناتجة عن صدمات في معدل الاحتياطي الإلزامي خلال كل مراحل الاستجابة.

- تقلبات الرقم القياسي لأسعار المستهلكين بنسبة (89.81%) في الفترة الثالثة، ناتجة عن صدمات في المتغير نفسه، لينخفض تدريجياً إلى أن يصل في حدود (82.57%) في الفترة الأخيرة من الاستجابة، وبنسبة (3.28%) ناتجة عن صدمات في قناة الإقراض المصرفية، وبنسبة (11.39%) ناتجة عن صدمات في معدل الاحتياطي الإلزامي خلال كل فترات الاستجابة.

- تقلبات قناة الإقراض المصرفية بنسبة (86.22%) في الفترة الثالثة، ناتجة عن صدمات في المتغير نفسه، لتتخفف تدريجياً إلى أن تصل نسبة (81.20%) في الفترة العاشرة من الاستجابة، وبنسبة (11.17%) ناتجة عن صدمات في معدل الاحتياطي الإلزامي خلال كل مراحل الاستجابة.

- تقلبات معدل الاحتياطي الإلزامي، تتعلق بتجديدات في المتغير نفسه، إذ أن هذا التجديد سمح بتفسير حوالي (95.85%) من التغيرات في معدل الاحتياطي الإلزامي خلال الفترة التي تشهد حدوثه، ثم تتناقص هذه النسبة تدريجياً إلى أن تصل إلى ما نسبته (76.57%) في الفترة الأخيرة من الصدمة.

الخلاصة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة تقدير نموذج يقيس مدى فعالية قناة الإقراض المصرفية في نقل أثر معدل الاحتياطي الإلزامي كأداة كمية للسياسة النقدية إلى الناتج الحقيقي غير النفطي والتضخم في الجزائر، عبر قناة الإقراض المصرفية خلال الفترة الممتدة (2005-2021)، من خلال عرض بعض الأدبيات النظرية لموضوع الدراسة، وباستخدام منهجية الإنحدار الذاتي الهيكلي (SVAR). وقد توصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج كان أهمها كما يلي:

- أكدت نتائج تحليل دوال الاستجابة الهيكلية، إستجابة الناتج الحقيقي غير النفطي للصدمة الهيكلية في معدل الاحتياطي الإلزامي وفي قناة الإقراض المصرفية خلال كامل فترات الاستجابة، في حين كانت إستجابة التضخم ضعيفة جداً، وهو ما يدل على أن قناة الإقراض المصرفية فعالة في نقل أثر السياسة النقدية إلى الناتج، وغير فعالة في نقل هذه الآثار إلى التضخم في الجزائر خلال فترات الإستجابة.

- أظهرت نتائج تحليل التباين، أن مساهمة معدل الاحتياطي الإلزامي وقناة الإقراض المصرفية كانت كبيرة في تفسير التغيرات التي تحدث في الناتج، مقارنة بمساهمتها الضعيفة في تفسير التضخم في الجزائر خلال الفترة المدروسة، وهو ما يدل على الفعالية النسبية للسياسة النقدية في الجزائر في التأثير على الناتج والتضخم.

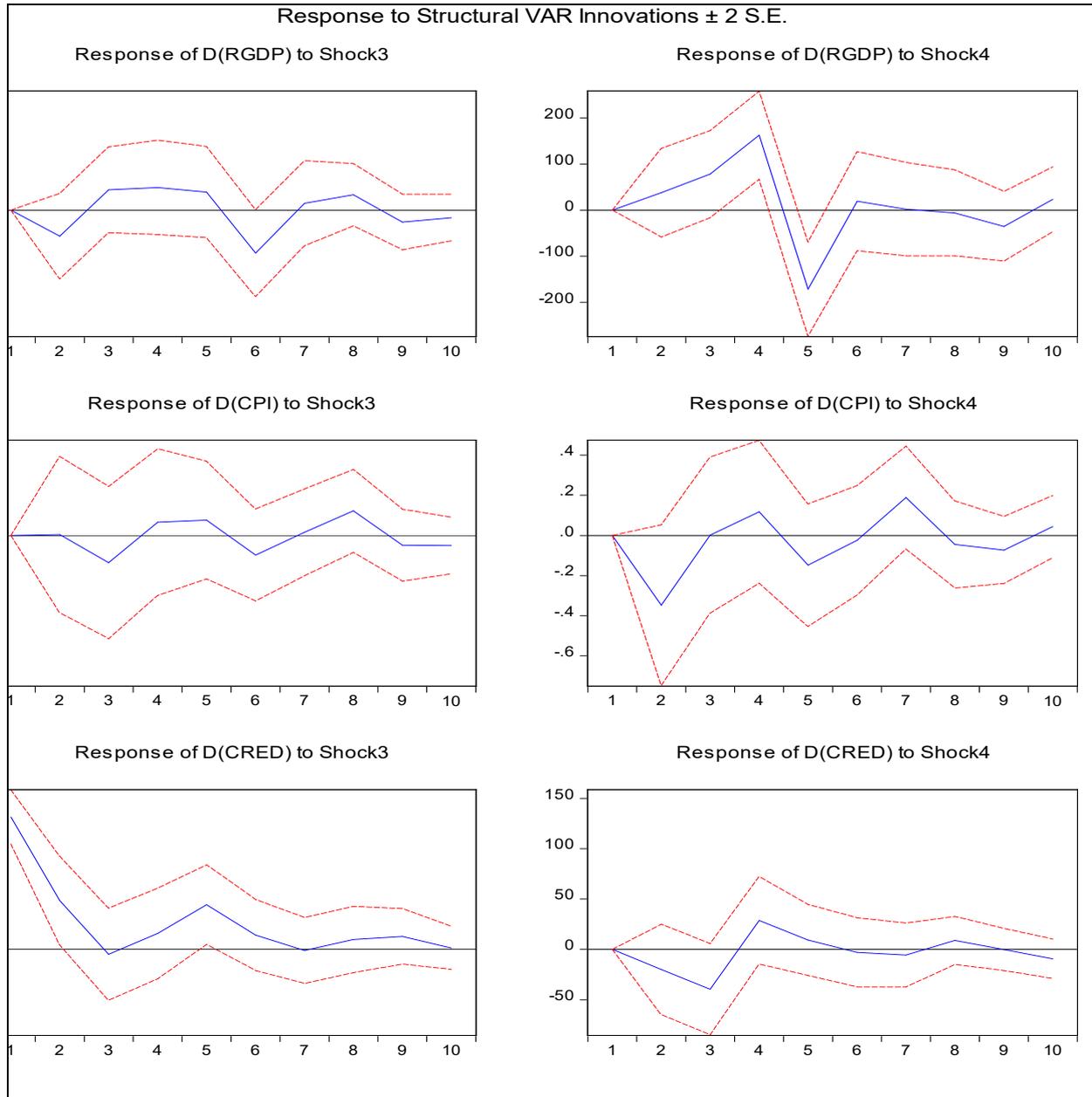
الهوامش والمراجع:

georges, p. (1983). *elements deconomie monetaire economic*. paris: p: 149.

- أحمد شعبان مُجَّد علي. (2006). انعكاسات المتغيرات المعاصرة على القطاع المصرفي ودور البنوك المركزية. الدار الجامعية مصر : 118.
- النعماني أمينة. (2021). الية الانتقال النقدي عبر قناة الائتمان دراسة حالة الاقتصاد الجزائري للفترة (2000-2020). مجلة النمو الاقتصادي والمقاولانية، 83.
- بقيق ليلي أسهمان. (2015). إختبار دور قناة سعر الصرف في نقل أثر السياسة النقدية في الجزائر. المجلة المغربية للاقتصاد والتسيير، 27.
- بن قذور علي. (2018). السياسة النقدية والتوازن الاقتصادي الكلي. دار الأيام للنشر والتوزيع عمان الأردن: 151.
- بنك الجزائر. (1990). المادة 55 من قانون النقد والقرض (90-10) المؤرخ في 14/04/1990 المتعلق بالنقد والقرض. موقع بنك الجزائر الجريدة الرسمية.
- بنك الجزائر. (2003). المادة 35 من الأمر 11-03 المؤرخ في 26 أوت 2003 المتعلق بالنقد والقرض. موقع بنك الجزائر.
- بنك الجزائر. (2010). المادة 35 من الأمر 10-04 المؤرخ في 26 أوت 2010 المعدل والمتتم للأمر رقم 03-11 المتعلق بالنقد والقرض. 11: الجريدة الرسمية.
- بنك الجزائر. (2020). لجنة عمليات السياسة النقدية بيان صحفي. موقع بنك الجزائر.
- بنك الجزائر. (2021). بيان صحفي للجنة عمليات السياسة النقدية. 01: موقع بنك الجزائر.
- بوزعرور عمار. (2015). السياسة النقدية وأثرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية حالة الجزائر. دار قرطبة للنشر والتوزيع، الجزائر: ص: 95.
- بوصافي كمال. (2018). قياس وتحليل اثار صدمات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (var) للفترة من 2000-2016. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية، 54.
- صفية قنيفة. (2021). محددات فعالية قناة الائتمان الضيقة في نقل أثر السياسة النقدية للاقتصاد الجزائري (2001-2019) دراسة تحليلية. المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير، 220.
- عبد الرزاق بن عمرة. (2020). قناة الإقراض المصرفي كالية لنقل أثر السياسة النقدية إلى القطاع الحقيقي حالة الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (2000-2018). مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والادارية، 84.
- عبد الله عقيل جاسم. (1999). التقدود والمصارف. دار مجدلاوي للنشر، الأردن: ص: 207.
- عمير شلوفي. (2021). تحليل فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل أثر السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري باستخدام منهجية تودا ياماموتو خلال الفترة 1990-2019. مجلة دراسات العدد الاقتصادي، 37.
- عميروش شلغوم. (2018). تحولات النظام المالي وفعالية قنوات انتقال اثار السياسة النقدية إلى القطاع الحقيقي. أطروحة دكتوراه، تخصص نقود مالية وبنوك، جامعة الجزائر 03: ص 135.
- فنان الطيب. (2017). أثر استقلالية البنك المركزي على أداء السياسة النقدية في الجزائر. مجلة المغرب الاقتصادية وإدارة الأعمال، 103.
- فراج الطيب، بروكي عبد الرحمان. (2017). دراسة قياسية حول أثر ارتفاع أسعار النفط على الكتلة النقدية كمتغير يشير إلى السياسة النقدية في الجزائر للفترة (2000-2015). مجلة البشائر الاقتصادية، 24.
- قدي عبد الحميد. (2017). المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية. ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر: 84.
- ليلى بقيق أسهمان. (2014). دراسة قياسية لقنوات تأثير السياسة النقدية في الجزائر (1964-2012). مجلة دفاتر اقتصادية، 160.
- مروان حايدي. (2018). تأثير الصدمات الهيكلية لسعر الصرف والكتلة النقدية على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2016). المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، 83.

الملاحق:

الملحق رقم (01): نتائج تحليل دوال الإستجابة الدفعية الهيكلية للنموذج:



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

الملحق رقم (02): نتائج تحليل مكونات التباين للنموذج.

Variance Decomposition of D(RGDP):					
Period	S.E.	Shock1 RGDP	Shock2 CPI	Shock3 CRED	Shock4 RO
1	286.6732	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	297.1639	93.06471	1.713021	3.626615	1.595659
3	313.3057	83.73029	3.440740	5.219532	7.609441

4	360.2637	63.32694	4.817186	5.789978	26.06589
5	406.3899	51.33642	4.930037	5.473444	38.26009
6	417.6419	48.74064	4.668205	10.15446	36.43670
7	418.2476	48.65749	4.763501	10.24575	36.33325
8	420.6952	48.29967	5.018280	10.74888	35.93317
9	423.0247	47.76987	4.981020	11.01032	36.23879
10	424.2495	47.60268	4.962043	11.09864	36.33664

Variance Decomposition of D(CPI):					
Period	S.E.	Shock1 RGDP	Shock2 CPI	Shock3 CRED	Shock4 RO
1	1.181108	0.000000	100.0000	0.000000	0.000000
2	1.244510	1.152578	91.01715	0.001093	7.829181
3	1.259795	1.377303	89.81632	1.165945	7.640426
4	1.289685	2.708554	87.79001	1.376117	8.125322
5	1.300808	2.698907	86.31228	1.699558	9.289258
6	1.305287	2.694450	85.79632	2.249588	9.259643
7	1.321728	2.751378	83.97094	2.207508	11.07017
8	1.328454	2.728600	83.16388	3.032627	11.07490
9	1.331644	2.755734	82.76942	3.153902	11.32094
10	1.333775	2.747061	82.57146	3.288407	11.39308

Variance Decomposition of D(CRED):					
Period	S.E.	Shock1 RGDP	Shock2 CPI	Shock3 CRED	Shock4 RO
1	133.7730	2.220153	1.173465	96.60638	0.000000
2	143.7190	1.924713	1.044136	95.11960	1.911549
3	151.0329	3.271602	1.920309	86.22915	8.578938
4	155.4709	3.689611	2.368294	82.41728	11.52481
5	162.2180	3.433073	2.443027	83.20732	10.91658
6	163.3979	3.568013	2.875949	82.76429	10.79175
7	164.3001	3.537796	3.812644	81.86250	10.78706
8	165.0369	3.509128	4.024686	81.48719	10.97900
9	165.6074	3.487640	4.079240	81.52955	10.90357
10	165.9412	3.477610	4.138224	81.20998	11.17419

Variance Decomposition of D(RO):					
Period	S.E.	Shock1 RGDP	Shock2 CPI	Shock3 CRED	Shock4 RO
1	1.948790	2.584205	1.165430	0.394603	95.85576
2	2.342043	3.631817	2.299917	8.716230	85.35204
3	2.426312	3.759045	2.164913	14.35780	79.71824
4	2.445012	4.493449	2.356619	14.58517	78.56476
5	2.465535	4.625765	2.736500	15.23269	77.40505
6	2.490607	4.595711	2.839342	15.06873	77.49622
7	2.501986	4.707744	2.827177	15.67188	76.79319
8	2.517000	4.662930	2.799480	15.52299	77.01460
9	2.524155	4.637284	2.803585	15.82209	76.73704
10	2.526911	4.627176	2.797869	16.00333	76.57163

Factorization: Structural

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.